

รายละเอียดของรายวิชา

คณะ.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา FS3632 การบรรจุภัณฑ์อาหาร.....
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต (2/2-0-0).....
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา..... หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หมวดวิชาเฉพาะด้าน/
กลุ่มวิชาชีว/วิชาเอกบังคับ.....
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน..... ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3.....
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)..... ไม่มี.....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)..... ไม่มี.....
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา..... ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตชะอุทัยพร.....
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม..... ไม่มี.....
8. สถานที่เรียน..... 2-402 อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
..... วันที่ 1 สิงหาคม 2561.....

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- • นักศึกษารู้ความหมาย บทบาทหน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ วัสดุบรรจุ และภาชนะบรรจุสำหรับ
ผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการออกแบบ และฉลากบรรจุภัณฑ์อาหาร.....
- • นักศึกษารู้เทคโนโลยีและวิธีการบรรจุอาหาร Retort pouch และการบรรจุโดยระบบปลอดเชื้อ การบรรจุ
อาหารแบบภายใต้บรรยากาศของก๊าซ แบบแอกตีฟ และบรรจุภัณฑ์ฉลาด.....
- • นักศึกษารู้ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม และไม่เกรงขานของบรรจุภัณฑ์อาหาร.....
- • นักศึกษาเข้าใจการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์อาหาร และรู้การประเมินอายุการเก็บผลิตภัณฑ์อาหาร.....
- • นักศึกษาเห็นความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ต่อการบรรจุอาหาร.....

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

..... เพื่อให้เกิดความเข้าใจความหมาย และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์อาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบรรจุ
อาหาร การเสื่อมคุณภาพอาหารที่มีความสัมพันธ์กับบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร หลักการในการประเมิน

อายุการเก็บผลิตภัณฑ์อาหาร และเพื่อเตรียมพร้อมด้านความรู้เพื่อนำไปนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารต่อไป.....

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

.....ความเป็นมาและบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ ประเภทและคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร ระเบียบกฎเกณฑ์รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์.....

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา 2 (2/2-0-0).....

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

.....พบอาจารย์ได้ที่ห้องพักอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (2-324) หรือให้นักศึกษานัดเวลาเข้าสอบถามปัญหาการเรียนได้ตามที่ต้องการ ที่เบอร์โทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย 02-3126360-79 ต่อ 1488 หรือ ช่องทาง social network อื่นๆ หรือทาง E-mail chairatt11@hotmail.com.....

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ			
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ)																												
	FS3632	การบรรจุภัณฑ์อาหาร	2(2/2-0-0)		○					●	●																	

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

..... 1.1 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (1.2).....

(2) วิธีการสอน

..... ข้อ 1.2 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง.....
 - ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในคาบเรียน โดยยกตัวอย่างบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี และให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม ชี้แจงกฎระเบียบในการเข้าชั้นเรียน และทำข้อตกลงกับผู้เรียนในเรื่องเวลาในการเรียนการสอนที่จะเริ่มต้นการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติตนเองในการสอบ.....

(3) วิธีการประเมินผล

..... - พฤติกรรมความรับผิดชอบการเข้าห้องเรียน พฤติกรรมการแสดงออกขณะเรียน และการสังเกตพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ขณะสอบย่อย การทำงานร่วมกับผู้อื่นในชั้นเรียน และการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมายและตรงเวลา.....

2. ความรู้

(1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

..... 2.1 อธิบายความรู้ หลักการ และทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1).....
 2.2 บูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาชีพ (2.2).....

(2) วิธีการสอน

..... ข้อ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ หลัก.....
 - สอนโดยบรรยายเนื้อหาทฤษฎี และเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ภายนอก.....
 - สอนโดยเน้นในเรื่องการนำความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และนำมาอธิบายเหตุและผลจากตัวอย่างกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์.....
 - อาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาในรายวิชา โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....
 - มอบหมายงานให้นักศึกษาได้เกิดการค้นคว้าและใช้ความรู้ที่ได้ในบทเรียนประยุกต์กับเนื้อหาและงานในสาขาวิชาชีพ.....

(3) วิธีการประเมินผล

..... - ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย และผลการเรียนจากการสอบกลางภาคและปลายภาค.....

3. ทักษะทางปัญญา

(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

..... 3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมาสรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง (3.1).....

3.2 สามารถศึกษา วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ (3.2)

(2)วิธีการสอน

ข้อ 3.1 และ 3.2 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง

- ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งภายนอกจากงานที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอในรูปแบบของการบรรยายหน้าชั้นเรียน และเขียนรายงาน และส่งเสริมให้นักศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

- ให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online และอาจนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ในรายวิชา

(3)วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากการนำเสนอ และการตอบคำถาม

- ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1 สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (4.1)

4.2 สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (4.2)

(2)วิธีการสอน

ข้อ 4.1 และ 4.2 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง

- จัดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย โดยอาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้เพื่อให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นเพื่อให้ทำงานกับเพื่อนทั่วไปได้ กระตุ้นให้นักศึกษาสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม โดยนักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมกลุ่มได้ มีการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหามาจากกรณีศึกษาในชั้นเรียน

(3)วิธีการประเมิน

- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกับผู้อื่น การแสดงออกและบทบาทในการทำงานกลุ่ม

- ผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1 มีวิจากรณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ (5.3)

5.2 สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (5.4)

(2)วิธีการสอน

ข้อ 5.3 และ 5.4 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง

.....- ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาความรู้จากหัวข้อที่เลือกเอง และศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียน จากนั้นทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จากหนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จากห้องสมุด สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมาย เรียบเรียง และนำเสนอในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้เลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม.....

(3)วิธีการประเมินผล

.....- มีการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น MS PowerPoint เป็นต้น และการเขียนรายงานที่ได้รับมอบหมาย.....

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

1. ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. บูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน
3. บูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน
4. บูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
1 (15/08/ 2561)	1. ความรู้เบื้องต้นบรรจุภัณฑ์ 1.1 ความหมายและคำจำกัดความ 1.2 ความสำคัญ 1.3 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร 1.4 ชนิดของบรรจุภัณฑ์	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
2 (22/08/ 2561)	2. วัสดุบรรจุภัณฑ์ 3.1 ชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ 3.2 คุณสมบัติทางด้านกายภาพและ ทางเคมีของวัสดุบรรจุภัณฑ์ 3.3 การนำไปใช้	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
3 (29/08/ 2561)	3. วัสดุบรรจุภัณฑ์ (ต่อ) 3.1 ชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ 3.2 คุณสมบัติทางด้านกายภาพและ ทางเคมีของวัสดุบรรจุภัณฑ์ 3.3 การนำไปใช้	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
4 (05/09/ 2561)	4. หลักการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ อาหาร 4.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบ อาหาร 4.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ อาหาร	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
5 (12/09/ 2561)	5. การออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร 5.1 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เบื้องต้น	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร

6 (19/09/ 2561)	6. ฉลากอาหาร 6.1 ฉลากบรรจุภัณฑ์อาหาร 6.2 ฉลากโภชนาการ 6.3 การออกแบบฉลาก	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
7 (26/09/ 2561)	7. เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร 7.1 วิธีการบรรจุอาหาร 7.2 Retort pouch 7.3 การบรรจุอาหารโดยระบบ ปลอดเชื้อ	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
สอบกลางภาค (06/10/2561)				
8 (10/10/ 2561)	8. เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร (ต่อ) 8.1 บรรจุภัณฑ์บรรยากาศดัดแปลง 8.2 บรรจุภัณฑ์สุญญากาศ	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
9 (17/10/ 2561)	9. เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร (ต่อ) 9.1 บรรจุภัณฑ์แอคทีฟ 9.2 บรรจุภัณฑ์ฉลาด	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
10 (24/10/ 2561)	10. อายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ อาหาร 10.1 นิยามและการทดสอบอายุการ เก็บ 10.2 การประเมินอายุการเก็บของ ผลิตภัณฑ์อาหาร	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
11 (31/10/ 2561)	11. ไมเกรซันของบรรจุภัณฑ์อาหาร 11.1 คำจำกัดความ 11.2 ไมเกรซันของสารเคมีในวัสดุ บรรจุภัณฑ์	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
12 (07/11/ 2561)	12. ผลกระทบบรรจุภัณฑ์อาหาร 12.1 ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ อาหาร 12.2 บรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม 12.3 หลักการประเมินวงจรชีวิต บรรจุภัณฑ์อาหาร	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร

13 (14/11/ 2561)	13. การทดสอบบรรจุภัณฑ์อาหาร 13.1 หลักการในการทดสอบบรรจุ ภัณฑ์อาหาร 13.2 มาตรฐานการทดสอบบรรจุ ภัณฑ์อาหาร	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
14 (21/11/ 2561)	14. ข้อกำหนดของการใช้บรรจุภัณฑ์ อาหาร 14.1 ระเบียบกฎเกณฑ์เกี่ยวกับ บรรจุภัณฑ์อาหาร 14.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุ ภัณฑ์อาหาร	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและ กรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point ร่วมกับ เอกสารประกอบการเรียน	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
15 (28/11/ 2561)	15. การศึกษาค้นคว้าทางด้าน นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร ○ นักศึกษาสามารถนำเสนอ ความรู้จากการค้นคว้า ○ นักศึกษาแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นความสัมพันธ์ของ งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ในการผลิต นวัตกรรม	- ให้นักศึกษานำเสนอเนื้อหาที่เกิดจากการ ค้นคว้า และถามคำถามเพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ใช้สื่อการสอน Power Point	2	ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตช วุฒิพร
สอบปลายภาค (14/12/2561)				
	รวม		30	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง *	กิจกรรมการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ (4.1 4.2)	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมใน การอภิปราย และแสดงความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	5%
1. ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2. คุณธรรม จริยธรรม (1.2) 3. ทักษะทางปัญญา (3.1 3.2)	การสอบย่อย งานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	20%
1. ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2. ทักษะทางปัญญา (3.1 3.2)	การนำเสนองานจากการค้นคว้า	วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561	15%
1. ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2. คุณธรรม จริยธรรม (1.2) 3. ทักษะทางปัญญา (3.1 3.2)	สอบกลางภาค เนื้อหาวิชาภาคบรรยาย	วันที่ 06 ตุลาคม. 2561 เวลา 13.00-15.00 น.	30%

1. ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2)	สอบปลายภาค	วันที่ 14 ธันวาคม 2561	30%
2. คุณธรรม จริยธรรม (1.2)	เนื้อหาวิชาภาคบรรยาย	เวลา 13.00-15.00 น.	
3. ทักษะทางปัญญา (3.1 3.2)			

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

- 1.1. งามทิพย์ ภูโรตม. 2550. การบรรจุอาหาร. บ. เอส. พี. เอ็ม. จำกัด. กรุงเทพฯ. 389 น.
- 1.2. ปุ่น คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ. 2541. บรรจุภัณฑ์อาหาร. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

2. เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

- 2.1. Brody, A. 2.0.0.1. Active Packaging for Food Applications. Pennsylvania: Technomic Publishing
- 2.2. Paine, F.A. and Paine, H.Y. 1992. A Handbook of Food Packaging. Second Edition. Glasgow:Blackie Academic & Professional
- 2.3. www.sciencedirect.com
- 2.4. www.link.springer.com
- 2.5. www.riclib.nrct.go.th
- 2.6. http://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

..... ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

..... - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- - ผลการสอนของนักศึกษา
- - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมผู้เรียนเปรียบเทียบผลสอบ
- - การสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

3. วิธีการปรับปรุงการสอน

..... - หลังจากได้ผลการประเมินการสอนในข้อ 2 นำมาปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

..... - ทำการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบหัวข้อการเรียนการสอน วิธีการวัด และประเมินผล รวมทั้ง การตัดเกรด.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

..... - นำผลที่ได้จากการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา เพื่อนำมาวางแผนการปรับปรุงการ สอน และรายละเอียดวิชาทำให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยการปรับปรุงเนื้อหาวิชา รวมทั้งการวัดและประเมินผล ตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4.....

..... - ปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาตามผลการประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา

ลงชื่อ

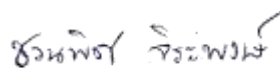


.....
(ผศ.ดร.ชัยรัตน์ เตสุวรรณ)

7 ส.ค.2561 ที่จัดทำ/รายงาน

ชื่ออาจารย์ประธานคณะกรรมการหลักสูตร

ลงชื่อ



.....
(อ.ชวณพิศ จิระพงษ์)

7 ส.ค.2561 ที่จัดทำ/รายงาน